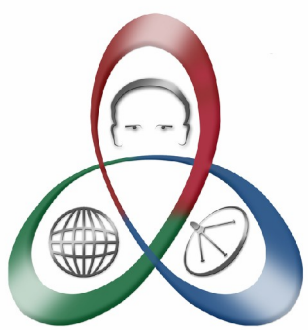
o

PROGRAMA DE ESTUDIO

Técnico en Informática

Modulo I
Documentos electrónicos

Submódulo II
Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo



Noviembre, 2005

Reforma Curricular del Bachillerato Tecnológico
Estructura y Programas de Estudio de la
Carrera de Técnico en Informática

Profesores que elaboraron la estructura y programas de estudio de la carrera de técnico en: Informática

NOMBRE	ESTADO
Sonia Patricia Ramos Saucedo	Coahuila
Wendy Ramírez Palacios	Guerrero
Sergio Anonales Figueroa	Morelos
Miguel Ángel Aguilar Ángeles	Oaxaca
Javier Sánchez Pérez	Chihuahua
Víctor Gabriel Puc Ibarra	Yucatán
Flor Aldama Nieblas	Sonora
Artemio Lemus Ruiz	Michoacán
Héctor Ortiz Cisneros	Durango
Ricardo Montoya Cruz	San Luis Potosí
Ilych Antonio Ramos Guardado	Nayarit

Coordinadores de Diseño:

NOMBRE	ESTADO
Ismael Enrique Lee Cong	Quintana Roo
José Ramos Archundia	Morelos
María Lina Sánchez Rama	Morelos

Coordinador del Componente de Formación Profesional:

NOMBRE
Espiridión Licea Pérez.

Directorio

Dr. Reyes S. Tamez Guerra
Secretario de Educación Pública

Dra. Yolóxochitl Bustamante Diez
Subsecretaria de Educación Media Superior

Ing. Lorenzo Vela Peña
Director General de Educación Tecnológica Industrial

Mtro. Roberto Lagarda Lagarda
Coordinador Nacional de Organismos Descentralizados Estatales de CECyTEs

Lic. Elena Karakowsky Kleyman
Responsable de Desarrollo Académico de los CECyTEs

Mensaje para los Maestros

El Modelo de la Educación Media Superior Tecnológica comprende y alienta continuamente un proceso de formación humana en todas las etapas de la vida, a la vez que faculta para responder por nuestros egresados como seres sociales, transformadores, con destrezas adquiridas, creatividad, claridad de criterio y solidaridad. Así mismo, se busca una mayor flexibilidad para el tránsito dentro del sistema bachillerato tecnológico e impulsar las oportunidades de calidad y pertinencia de los procesos educativos que se desarrollan al interior de los planteles, en vinculación estrecha con el medio social.

El presente programa tiene el propósito de orientar el trabajo docente en el componente de formación profesional siguiendo una estructura modular, ya que cada módulo se divide en submódulos, los cuales especifican lo que el alumno será capaz de realizar al término de cada uno en sitios de inserción laboral.

Los módulos de formación profesional se elaboraron de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Coordinación Nacional de los CECyTEs, en trabajos colegiados con docentes que cuentan con experiencia en el diseño y operación de programas de educación basada en competencias.

En cada submódulo se presenta el desarrollo didáctico, considerando los resultados de aprendizaje a lograr, las competencias a desarrollar, las estrategias de aprendizaje, los recursos y materiales de apoyo, los criterios y las evidencias para realizar la evaluación.

En los resultados de aprendizaje y sitios de inserción laboral de cada módulo se presenta lo que el alumno será capaz de hacer (los aprendizajes demostrados a través de competencias) y el área en donde podrá laborar.

En las estrategias de aprendizaje se consideran:

El encuadre grupal: proporciona al alumno la información relacionada con los contenidos y competencias a desarrollar, así como los criterios para la evaluación de competencias.

La relación con el entorno: son actividades que contextualizan el escenario y sitios de inserción donde el alumno desarrollará la función laboral.

El desarrollo de las esferas de competencia: son actividades de solución de problemas, demostración de procedimientos técnicos, búsqueda de información con apoyo de las tecnologías de la información y comunicación, investigación de campo y bibliográfica, aplicación de evaluaciones formativas y realimentación.

El cierre del submódulo: son actividades que sintetizan y realimentan el proceso de aprendizaje, además de evaluar las competencias adquiridas.

Los recursos materiales de apoyo: son los medios necesarios para desarrollar y ejercitar la competencia.

La evaluación de las competencias: proceso mediante el cual se verifica el aprendizaje de acuerdo a los resultados de evaluación a través de las evidencias de conocimiento, desempeño o producto.

En la evaluación de competencias se consideran:

Las evidencias por desempeño: son las habilidades y destrezas que el alumno deberá demostrar al realizar una actividad relacionada con un resultado de aprendizaje o competencia a desarrollar.

Las evidencias por producto: son los productos tangibles que el alumno deberá entregar, como resultado de una actividad relacionada con una competencia a desarrollar.

Las evidencias de conocimiento: son los aprendizajes que manifiestan los alumnos, producto de la aplicación de un instrumento de evaluación.

Las evidencias de actitudes: son los valores, actitudes y hábitos que el alumno manifiesta al desarrollar una actividad.

Las Fuentes de Información: es una lista que constituye el acervo básico de consulta para el desarrollo de los contenidos del submódulo.

El glosario: es la lista de palabras técnicas con su respectiva definición.

Cada docente podrá establecer las actividades complementarias para lograr los resultados de aprendizaje de acuerdo con su experiencia, así como sugerencias y/o recomendaciones para la operación del programa.

Contenido

I. Estructura de la Carrera

- Justificación de la Carrera
- Estructura Curricular del Bachillerato Tecnológico
- Propósito de la carrera
- Perfil profesional de la carrera
- Módulos y submódulos por semestre
- Resultados de aprendizajes y sitios de inserción de los módulos

II. Programas de Estudio

- Nombre del módulo
- Nombre del submódulo y duración
- Resultado de aprendizaje del submódulo
- Competencias a desarrollar
- Estrategias de aprendizaje
    - A) Encuadre grupal
    - B) Relación con el entorno
    - C) Desarrollo de las esferas de competencia
    - D) Cierre del submódulo
    - E) Recursos materiales de apoyo
- Evaluación de competencias

III. Fuentes de Información

IV. Glosario

Justificación de la carrera

Los rápidos cambios que están ocurriendo en los diferentes campos de la ciencia, de la tecnología y el estar inmersos en la sociedad del conocimiento, han generado el requerimiento ineludible de modificar la estructura curricular de los programas educativos para orientarlos hacia el aprendizaje, la educación basada en competencias, el desarrollo de habilidades de pensamiento, el trabajo en equipo y la utilización de criterios profesionales, procedimientos e instrumentos de evaluación de los aprendizajes y competencias.

La educación tecnológica en el nivel medio superior tiene como objetivo formar y capacitar a los estudiantes en la práctica de los conocimientos técnicos que respondan a las actuales necesidades del sector productivo y social.

En este sentido, la finalidad del Técnico en Informática es cubrir el perfil para que los alumnos puedan desarrollar las habilidades y competencias en el manejo de la información y control de sistemas de cómputo de cualquier organización, fortaleciendo la formación integral de los alumnos, garantizando un sitio de inserción laboral.

COORDINACIÓN DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECyTEs

Estructura Curricular del Bachillerato Tecnológico en Informática Clave - TINF-04

1er. Semestre	2o. Semestre	3er. Semestre	4o. Semestre	5o. Semestre	6o. Semestre
Álgebra 4 horas	Geometría y Trigonometría 4 horas	Geometría Analítica 4 horas	Cálculo 4 horas	Probabilidad y Estadística 5 horas	Matemática Aplicada 5 horas
Inglés I 3 horas	Inglés II 3 horas	Inglés III 3 horas	Inglés IV 3 horas	Inglés V 5 horas	Optativa 5 horas
Química I 4 horas	Química II 4 horas	Biología 4 horas	Física I 4 horas	Física II 4 horas	Asignatura específica del área propedéutica correspondiente (1) 5 horas
Tecnologías de la Información y la Comunicación 3 horas	Lectura, Expresión Oral y Escrita II 4 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores II 4 horas	Ecología 4 horas	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores III 4 horas	Asignatura específica del área propedéutica correspondiente (2) 5 horas
Ciencia, Tecnología, Sociedad y Valores I 4 horas Lectura, Expresión Oral y Escrita I 4 horas	Módulo I Documentos electrónicos 17 horas	Módulo II Software de diseño 17 horas	Módulo III Sistemas básicos de información 17 horas	Módulo IV Redes de área local 12 horas	Módulo V Ensamble, mantenimiento de equipo de cómputo y sistemas operativos 12 horas
COMPONENTE DE FORMACIÓN BÁSICA 1, 200 HORAS		COMPONENTE DE FORMACIÓN PROPEDÉUTICA 480 HORAS		COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL 1, 200 HORAS	

Área Físico – Matemáticas		Área Económico – Administrativas		Área Químico – Biológicas	
Temas de Física	(1)	Administración	(1)	Bioquímica	(1)
Dibujo Técnico	(2)	Economía	(2)	Biología Contemporánea	(2)

Estructura de la Carrera de Técnico en Informática

Propósito de la Carrera:

Al término de la carrera el alumno será capaz de elaborar documentos electrónicos, manipular sistemas operativos, optimizar los recursos de su área de trabajo, configurar redes de computadoras de área local (LAN), realizar programas y desarrollar sistemas de información, diseñar páginas Web, ensamblar y dar mantenimiento al equipo de cómputo de acuerdo a los requerimientos del sector productivo e Instituciones del nivel superior.

Perfil Profesional:

Al término de la carrera el egresado podrá laborar en áreas donde se operen computadoras, manipule hardware y software, tales como: empresas públicas y privadas, instituciones educativas, industrias, autoempleo y PyMEs.

Módulos y Submódulos de la carrera de Técnico en Informática

	Módulos		Submódulos	Duración	
				Horas semana	Total
Semestre	2°	I.-Documentos electrónicos	I.-Elaborar documentos de texto y presentaciones gráficas mediante aplicaciones de cómputo.	7	272 Horas
			II.-Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo.	6	
			III.-Operar el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones preservando el equipo de cómputo, insumos, información y lugar de trabajo.	4	
	3°	II.-Software de diseño	I.-Aplicar las herramientas de software de diseño para el manejo de gráficos.	6	272 Horas
			II.-Generar animación con aplicaciones multimedia.	6	
			III.-Elaborar páginas Web utilizando las aplicaciones actuales.	5	
	4°	III.-Sistemas básicos de información	I.-Aplicar los principios de programación para la elaboración de programas estructurados.	6	272 Horas
			II.-Utilizar un manejador de base de datos para la administración de la información.	5	
			III.-Elaborar sistemas de información mediante un lenguaje de programación visual.	6	
	5°	IV.-Redes de área local	I.-Instalar y configurar los elementos en una red de área local.	7	192 Horas
			II.-Administrar los recursos de una red.	5	
	6°	V.-Ensamble, mantenimiento de equipo de cómputo y sistemas operativos	I.-Ensamblar y configurar el equipo de cómputo según las especificaciones del fabricante.	6	192 Horas
			II.-Aplicar mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de cómputo.	6	

Resultados de Aprendizaje y Sitios de Inserción

Resultados de Aprendizaje	Sitios de Inserción
Módulo I. Al término del módulo el alumno será capaz de: • Elaborar documentos de textos, hojas de cálculo, presentaciones gráficas mediante el empleo de características avanzadas de la aplicación de cómputo. • Operar el sistema operativo y las utilerías para el manejo de aplicaciones de oficina. • Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo.	Al término del módulo el alumno será capaz de laborar en: La creación de documentos electrónicos, preservando el equipo de computo, insumos y el lugar de trabajo, en las áreas administrativas, contables, comerciales, así como centros de cómputo, cibercafés, instituciones educativas, bancos, oficinas públicas y privadas, supermercados, cines, restaurantes, hoteles, etc.
Módulo II. Al término del módulo el alumno será capaz de: • Diseñar gráficos mediante aplicaciones de cómputo. • Elaborar animaciones interactivas de aplicación general y específica en un ambiente multimedia. • Crear páginas Web.	Al término del módulo el alumno será capaz de laborar en: Áreas donde se diseñen animaciones multimedia y donde se desarrollen páginas Web utilizando diseños gráficos, como son: empresas de publicidad, de comunicación, imprentas, oficinas de servicios públicos y privados e instituciones educativas y autoempleo.
Módulo III. Al término del módulo el alumno será capaz de: • Elaborar algoritmos para computadoras. • Realizar programas en lenguaje de programación estructurado. • Manipular la estructura y contenido de una base datos de acuerdo a los requerimientos del usuario. • Realizar sistemas de información mediante un lenguaje de programación visual implementando una base de datos.	Al término del módulo el alumno será capaz de laborar en: Áreas donde se desarrollen programas para computadoras y se implanten sistemas de información, como son: centros de cómputo, oficinas de servicios públicos y privados e instituciones educativas y autoempleo.
Módulo IV. Al término del módulo el alumno será capaz de: • Diseñar y actualizar la estructura lógica de una red local. • Configurar redes de computadoras de área local. • Administrar los recursos de una red a través de un sistema operativo.	Al término del módulo el alumno será capaz de laborar en: Áreas donde se operen redes de computadoras de área local, como son: cibercafés, centros de cómputo, oficinas de servicios públicos y privados e instituciones educativas y autoempleo.

Resultados de Aprendizaje	Sitios de Inserción
Módulo V. Al término del módulo el alumno será capaz de: • Ensamblar y configurar equipos de cómputo. • Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de cómputo.	Al término del módulo el alumno será capaz de laborar en: Áreas donde se ensamble y opere equipo de cómputo, aplique mantenimiento a equipos y sistemas operativos, como son: cibercafés, instituciones educativas, laboratorios de cómputo, comercios, entre otros.

Programa de Estudio

Datos Generales	**Módulo I**	**Documentos electrónicos.**	**Duración**	**272 Horas**
	Submódulo II	Elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo.	**Duración**	6 hrs./sem.
	Resultado de Aprendizaje	Al término del submódulo el alumno será capaz de: • Adaptar las características de la aplicación de hoja de cálculo a la forma de trabajo del usuario. • Implementar operaciones automatizadas en la elaboración de hojas de cálculo. • Representar los datos de una hoja de cálculo mediante gráficas de uso específico. • Obtener información de tablas en hojas de cálculo.		
	Competencias a Desarrollar	1. Establecer los parámetros de las opciones generales que se muestren en el cuadro de diálogo correspondiente a representar, así como las opciones para el respaldo de archivos. 2. Aplicar el formato a los elementos de un libro de trabajo conforme al diseño requerido. 3. Manipular la macro definida en un objeto mediante las instrucciones requeridas al ejecutarse. 4. Verificar que los resultados de la fórmula para cada caso requerido están determinados mediante las herramientas de escenarios, a partir de definición de las variables y constantes. 5. Establecer los valores permitidos para las celdas mediante las herramientas automáticas de validación. 6. Manipular gráficas combinadas considerando el diseño requerido y los datos a representar. 7. Generar consultas a la información contenida en la tabla, considerando los requerimientos establecidos. 8. Emplear los componentes de las tablas dinámicas según los requerimientos de información.		

Estrategia de Aprendizaje

A) Encuadre grupal:
A través de una exposición el docente deberá:

- Informar sobre el propósito y perfil de la carrera.
- Contextualizar el submódulo con respecto al módulo al que pertenece y a la carrera.
- Aplicar técnicas de integración grupal.
- Informar sobre el propósito y perfil de la carrera.
- Contextualizar el submódulo con respecto al módulo al que pertenece y a la carrera.
- Presentar el submódulo.
- Informar los contenidos del submódulo.
- Informar los resultados de aprendizaje.
- Informar sobre las competencias a desarrollar.
- Informar sobre las evidencias de desempeño y producto esperadas.
- Informar sobre las técnicas e instrumentos de evaluación.
- Informar sobre la norma: CINF0376.01 “Elaboración de documentos y comunicación mediante el empleo de las características avanzadas de aplicaciones de cómputo”. En la unidad: UINF0949.01 Elaborar Hojas de cálculo mediante el empleo de las características avanzadas de la aplicación de cómputo.
- Realizar una actividad para asegurarse de la comprensión de los puntos expuestos.

B) Relación con el entorno:

- Realizar una visita a la coordinación académica o dirección del plantel donde se elaboren documentos electrónicos.
- Visita empresas comerciales de la región donde se utiliza la hoja de cálculo para el manejo de la información como son: despachos contables, centros de cómputo, bancos y oficinas públicas.
- Realizar una conferencia acerca de la importancia de la utilización de documentos electrónicos (hojas de cálculo), a través de una persona especializada en el área.

Estrategia de Aprendizaje

C) Desarrollo de las esferas de competencia:

1. Establecer los parámetros de las opciones generales que se muestren en el cuadro de diálogo correspondiente a representar, así como las opciones para el respaldo de archivos.

   El docente diseñará actividades y escenarios para que el alumno desarrolle:

   Habilidades y destrezas para:

- Personalizar los componentes de la ventana.
- Personalizar las barras de herramientas del entorno de trabajo.
- Configurar el libro de trabajo.
- Proteger la confidencialidad de los archivos.
- Establecer configuraciones del formato de texto.

   Conocimientos sobre:

- Sistema operativo.
- Tipos de protección de los archivos.
- Barra de herramientas para el entorno de trabajo.
- Configuraciones regionales.

   Actitudes:

- Iniciativa
- Orden

   El docente diseñará una actividad para que el alumno demuestre la competencia: Establecer los parámetros de las opciones generales que se muestren en el cuadro de diálogo correspondiente a representar, así como la configuración de las opciones para el respaldo de archivos.

2. Aplicar el formato a los elementos de un libro de trabajo conforme al diseño requerido.

   El docente diseñará actividades y escenarios para que el alumno desarrolle:

Estrategia de Aprendizaje

Habilidades y destrezas para:

- Personalizar la hoja del libro de trabajo.
- Establecer los parámetros de filas y columnas.
- Aplicar el formato condicional a las celdas.
- Establecer configuraciones regionales de formato de texto.
- Aplicar autoformato a la hoja de trabajo.
- Establecer los parámetros del formato del texto.
- Emplear estilos a las celdas del libro de trabajo.

Conocimientos sobre:

- Configuraciones regionales.
- Formatos del texto.

Actitudes:

- Orden

El docente diseñará una actividad para que el alumno demuestre la competencia: Aplicar el formato a los elementos de un libro de trabajo conforme al diseño requerido.

3. Manipular la macro definida en un objeto mediante las instrucciones requeridas al ejecutarse.

   El docente diseñará actividades y escenarios para que el alumno desarrolle:

   Habilidades y destrezas para:

- Realizar, utilizar y eliminar una macro siguiendo las instrucciones requeridas.
- Establecer los parámetros de seguridad para la ejecución de las macros.

Conocimientos sobre:

- Macros

Estrategia de Aprendizaje

Actitudes:

- Iniciativa

El docente diseñará una actividad para que el alumno demuestre la competencia: Manipular la macro definida en un objeto mediante las instrucciones requeridas al ejecutarse.

4. Verificar que los resultados de la fórmula para cada caso requerido están determinados mediante las herramientas de escenarios, a partir de definición de las variables y constantes.

   El docente diseñará actividades y escenarios para que el alumno desarrolle:

   Habilidades y destrezas para:

- Generar formulas utilizando constantes en el libro de trabajo.
- Generar formulas utilizando variables en el libro de trabajo.
- Manipular un escenario siguiendo las instrucciones requeridas y las fórmulas establecidas.

   Conocimientos sobre:

- Operaciones simples de matemáticas.
- Constantes y variables.
- Formulas y funciones.

   Actitudes:

- Responsabilidad

El docente diseñará una actividad para que el alumno demuestre la competencia: Verificar que los resultados de la fórmula para cada caso requerido están determinados mediante las herramientas de escenarios, a partir de la definición de las variables y constantes.

5. Establecer los valores permitidos para las celdas mediante las herramientas automáticas de validación.

   El docente diseñará actividades y escenarios para que el alumno desarrolle:

Estrategia de Aprendizaje

Habilidades y destrezas para:

- Establecer las reglas de validación en las hojas del libro de trabajo.
- Manipular las reglas de validación para verificar los datos de entrada a las celdas del libro de trabajo.

Conocimientos sobre:

- Los rangos de valores permitidos de acuerdo a la operación realizada.
- Reglas de validación.

Actitudes:

- Orden

El docente diseñará una actividad para que el alumno demuestre la competencia: Establecer los valores permitidos para las celdas mediante las herramientas automáticas de validación.

6. Manipular gráficas combinadas considerando el diseño requerido y los datos a representar.

El docente diseñará actividades y escenarios para que el alumno desarrolle:

Habilidades y destrezas para:

- Elaborar gráficos en las hojas del libro de trabajo con los requerimientos establecidos.
- Editar gráficos en las hojas del libro de trabajo con los requerimientos establecidos.
- Manipular los parámetros y formatos de los gráficos en las hojas del libro de trabajo.

Conocimientos sobre:

- Teoría de graficación.
- Rangos numéricos para graficación.
- Tipos de gráficos.

Actitudes:

- Responsabilidad

Estrategia de Aprendizaje

El docente diseñará una actividad para que el alumno demuestre la competencia: Manipular gráficas combinadas considerando el diseño requerido y los datos a representar.

7. Generar consultas a la información contenida en la tabla, considerando los requerimientos establecidos.

   El docente diseñará actividades y escenarios para que el alumno desarrolle:

   Habilidades y destrezas para:
- Manipular una base de datos a partir de un libro de trabajo.
- Generar consultas a la información contenida en el libro de trabajo.
- Modificar los parámetros de la consulta.

   Conocimientos sobre:
- Bases de datos.
- Consultas a tablas.

   Actitudes:
- Iniciativa

El docente diseñará una actividad para que el alumno demuestre la competencia: Generar consultas a la información contenida en la tabla, considerando los requerimientos establecidos.

8. Emplear los componentes de las tablas dinámicas según los requerimientos de información.

   El docente diseñará actividades y escenarios para que el alumno desarrolle:

   Habilidades y destrezas para:
- Crear la lista de datos para la tabla dinámica.
- Manipular los parámetros y formatos de las tablas dinámicas.
- Generar gráficos dinámicos a partir de tablas dinámicas.

Estrategia de Aprendizaje

Conocimientos sobre:

- Creación y edición de listas.
- Tablas dinámicas.
- Inserción y edición de gráficos.
- Teoría sobre reportes de información.

Actitudes:

- Orden

El docente diseñará una actividad para que el alumno demuestre la competencia: Emplear los componentes de las tablas dinámicas según los requerimientos de información.

D). Cierre del submódulo:

El docente diseñará una actividad que integre las competencias desarrolladas en el submódulo donde se manifieste la ejecución de la función laboral.

El docente realimentará a los alumnos sobre las fallas y desviaciones observadas en la actividad integradora.

E). Recursos materiales de apoyo:

- Computadora
- Impresora láser o de inyección de tinta
- Regulador de energía o NO – Break
- Cañón
- Software (hojas de cálculo, procesadores de texto y de presentaciones gráficas)
- Cartucho para impresora

Evaluación de Competencias

Actividad: El docente diseñará una actividad que integre las competencias del submódulo para que el alumno demuestre ser competente para elaborar hojas de cálculo mediante aplicaciones de cómputo.

Evidencias por desempeño: **20%**

1. Los parámetros de las opciones generales que se muestran en el cuadro de diálogo correspondiente a representar, así como las opciones para el respaldo de archivos establecidos.
2. El formato a los elementos del libro de trabajo aplicado conforme al diseño requerido.
3. La macro definida en un objeto mediante las instrucciones requeridas al ejecutarse manipulada.
4. Los resultados de la fórmula para cada caso definido determinados mediante las herramientas de escenarios, a partir de definición de las variables y constantes, verificados.
5. Los valores permitidos para las celdas mediante las herramientas automáticas de validación establecidos.
6. Las gráficas combinadas considerando el diseño requerido y los datos a representar manipuladas.
7. Las consultas a la información contenida en la tabla generadas considerando los requerimientos establecidos.
8. Los componentes de las tablas dinámicas según los requerimientos de información empleados.

Evidencias por producto: **75%**

1. El formato a los elementos del libro de trabajo aplicado conforme al diseño requerido.
2. La macro definida en un objeto mediante las instrucciones requeridas al ejecutarse manipulada.
3. Los valores permitidos para las celdas mediante las herramientas automáticas de validación establecidos.
4. Las gráficas combinadas considerando el diseño requerido y los datos a representar manipuladas.
5. Las consultas a la información contenida en la tabla generadas considerando los requerimientos establecidos.
6. Los componentes de las tablas dinámicas según los requerimientos de información empleados.

Evidencias de conocimiento: **0%**

Evidencias de actitudes: **5%**

Iniciativa:

Evidencias por desempeño

1. La macro definida en un objeto mediante las instrucciones requeridas al ejecutarse manipulada.
2. Los parámetros de las opciones generales que se muestran en el cuadro de diálogo correspondiente a representar, así como las opciones para el respaldo de archivos establecidos.
3. Las consultas a la información contenida en la tabla generadas considerando los requerimientos establecidos.

Evaluación de Competencias

Orden:
Evidencias por desempeño

1. Los parámetros de las opciones generales que se muestran en el cuadro de diálogo correspondiente a representar, así como las opciones para el respaldo de archivos establecidos.
2. El formato a los elementos del libro de trabajo aplicado conforme al diseño requerido.
3. Los valores permitidos para las celdas mediante las herramientas automáticas de validación establecidos.
4. Los componentes de las tablas dinámicas según los requerimientos de información empleados.

Responsabilidad:
Evidencias por desempeño

1. Los resultados de la fórmula para cada caso definido determinados mediante las herramientas de escenarios, a partir de definición de las variables y constantes, verificados.
2. Las gráficas combinadas considerando el diseño requerido y los datos a representar manipuladas.

Fuentes de Información

Ulivardi José Manuel, *Aprendiendo Word* Editorial McGraw-Hill.

Ulivardi José Manuel, *Aprendiendo Excel*. Editorial McGraw-Hill.

Parra, Reynaga Leopoldo, (2004), *Reparación y ensamblado de Computadoras*, México DF. Editorial Computación Aplicada.

Boyce, Jim, (1994), *¡Conserve viva su PC!*, México DF. Editorial. Prentice Hall.

Ulivardi José Manuel, *Aprendiendo PowerPoint*. Editorial McGraw-Hill.

Pérez, César, *Domine Microsoft Word 2000*, Editorial Alfa Omega - RA-MA. ISBN 970-15-0521-2.

Benito, Rr, *Guía Multimedia Microsoft Word*. Editorial Alfa Omega, ISBN 847897 – 80.

Pascual, F., *Guía de campo de Microsoft Excel,* Editorial Alfa Omega, ISBN 8478974997.

Pérez, César, *Domine Microsoft Excel 2000.* Editorial Alfa Omega - RA-MA, ISBN 847-89-7489-X.

Pérez, César, *Domine Microsoft PowerPoint 2000*. Editorial Alfa Omega - RA-MA.

Borland, Russell, (1998). *Microsoft Word*, España, Editorial McGraw-Hill,

Martín, José María, *Mi PC*. Editorial Alfa-Omega, ISBN 970-15-0959-5.

Ulivardi José Manuel, *Aprendiendo Windows XP*. Editorial McGraw-Hill.

Pérez, Cesar, *Domine Windows XP Profesional.* Alfa-Omega, ISBN 970-15-0797-5.

Fernández, Peña, Juan Manuel, (2004), *Informática I*, México DF. Compañía Editorial Nueva Imagen

Gail, Linda C, (1995), *Enciclopedia de Términos de Microcomputación,* México DF. Editorial Prentice-Hall Hispanoamericana.

Joyce, Cox, Christina D., (1998), *Curso Rápido de Word.*

Fuentes de Información

Manual Fundamental de Word 97, Editorial Anaya Multimedia, México, 1ª. Edición.

Rodríguez Almeida, Miguel A., (1999), *Office 2000*, España, Editorial. McGraw-Hill.

Tiznado, Marco A., (1999), *Word Para Windows 98*, México DF. Editorial McGraw-Hill, 2da. Edición.

Ureña, Luis A., (1999), *Fundamentos de Informática,* México, Editorial Alfa omega.

Zepeda, Chehaibar Carlos Libro Azul, (2004), *Informática Aprender Haciendo*, México DF. Editorial Grupo educare.

Fernández, Peña, Juan Manuel, (2004*), Informática I*, México DF. Editorial Compañía Editorial Nueva Imagen.

Gail, Linda C., (1995). *Enciclopedia de Términos de Microcomputación,* México DF. Editorial. Prentice-Hall Hispanoamericana.

Mark, Minasi, (1998). *Guía Completa de Mantenimiento y Actualización de la PC*, México DF. Editorial. Ventura. 2da. Edición.

Mueller, Scout, (1997). *Manual de Actualización y Reparación de PC´s*, México DF. Editorial McGraw-Hill.

Norton Peter, (1998.). *Solución a Problemas de PC*, México DF. Editorial. Prentice-Hall, México, 3era. Edición.

Norton Peter, (1997.), *Toda la PC*, México, D.F. Editorial Prentice-Hall.

Ureña, Luis A., *Fundamentos de Informática*.

Ulrich, Schuller, Han Greg Veddeler, (1998). *Ampliar y reparar su PC*, México, D. F. Editorial Alfaomega, México, 3era edición.

Vasconcelos, Santillán Jorge, (2002). *Introducción a la Computación*, México, D. F. Editorial Publicaciones Cultural.

Castellanos Casas, Ricardo y Ferrerira Cortés, Gonzalo, (2003), *Informática 1. La herramienta del nuevo Milenio*. México, D.F. Editorial Alfaomega.

Fuentes de Información

Castellanos Casas, Ricardo y Ferreira Cortés, Gonzalo. (2003), *Informática 2. La herramienta del nuevo Milenio*. México D.F. Editorial Alfaomega.

Castellanos Casas, Ricardo y Ferreira Cortés, Gonzalo. (2003), *Informática 3. La herramienta del nuevo Milenio*. México, D.F. Editorial Alfaomega.

Berlo K David, (2000). *El Proceso de Comunicación, Introducción a la Teoría y la Práctica*., Editorial El Ateneo 2da edición.

Burden Ernest. (1998). *Técnicas de Presentación de Proyectos*., México, D.F. Editorial McGraw-Hill, Tomo II.

Norton, Peter. (1995), *Introducción a la computación*. México, D.F. Editorial McGraw-Hill.

Westbert Jane, Hillard Jason, (1996), *Como Hacer Presentaciones Efectivas*. Organización panamericana de la salud.

Reed Jacobson, *Programación con Microsoft Excel 2000 –Macros y Visual Basic para Aplicaciones*. México DF. Editorial McGraw-Hill.
Macias Pereira, Casildo. Word 2000 Paso a Paso.

W. AA Word 2000 Funciones Avanzadas.

Business Samara, (2001) Integrated media strategies, Salvavidas para Presentaciones Revista Smart Business para la Nueva Economía en Español mayo. PP. 79-84.

Manual de usuario del software Microsoft Office 2000.

Castillo Peña Lidia. (Enero 2000), Dirección General de Servicios de Cómputo Académico. GUIA DIDACTICA Y CUADERNO DE PRÁCTICAS, Presentaciones Electrónicas, UNAM

http://www.redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/sepacómputo/preselec.pdf.

Castillo Rosas Lourdes, (enero 2000), Dirección General de Servicios de Cómputo Académico GUÍA DIDÁCTICA Y TEXTO DE CÓMPUTO, Presentaciones Electrónicas con Power Point para Office 97, UNAM

Fuentes de Información

http://www.redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/sepacómputo/preselecpp.pdf.

González Luis, EL COLEGIO DE MICHOACAN, A. C Centro Publico de Investigación CONACYT .Curso de Power Point

http://www.colmich.edu.mx/computo/cursos/powerpoint/default.htm.

http://www.gnu.org

http://www.santatecla.es

http://freek.jorgeferrer.com.

http://www.unav.es

http://www.aulaclic.com

http://www.elrincondelvago.com

http://www.monografias.com

Glosario

APRENDIZAJE: Proceso mediante el cual la experiencia causa un cambio permanente en el conocimiento o en la conducta.

ARCHIVO ADJUNTO: Archivos anexados a un correo electrónico, para ser enviados.

ARCHIVO: Grupo de datos almacenados, en una ruta específica y con un nombre.

AUTODIAGNÓSTICO: Instrumento para conocer el estado de competencia en el que se encuentra el candidato para la evaluación de competencia laboral.

BASE DE DATOS: Información agrupada en registros que a su vez contienen varios campos.

BOCETO: Modelo que simula la realidad, construido de manera sencilla.

CAMPO: Datos individuales, un conjunto de campos relacionados integra un registro.

CAMPOS DE COMBINACIÓN: Datos utilizados para realizar una combinación de correspondencia, provienen de una base de datos.

CELDA: Elemento de una tabla, se forma de la intersección entre una fila y una columna.

CLIC: Se le nombra así a la utilización mediante una pulsación del botón izquierdo del mouse, que sirve para seleccionar un texto o activar un elemento de la interfaz de usuario, o ubicar el cursor en una ubicación determinada.

COMANDO: En programación, es una instrucción o sentencia del lenguaje, que está sujeto a su sintaxis. Realiza tareas predefinidas.

COMPRESIÓN: Es la acción de hacer mas pequeño el tamaño de un archivo con el fin de que ocupe menos espacio.

CONCATENACIÓN: Agrupamiento de varios criterios en una función varios campos en uno.

Glosario

CRITERIO DE DESEMPEÑO: Refiere resultados significativos para alcanzar los previstos en el enunciado del elemento y la calidad de los resultados.

CRITERIO DE EVALUACIÓN: Pautas que permiten valorar el desempeño competente de un participante a partir del criterio de desempeño.

DESCOMPRESIÓN: Es la acción de regresar un archivo comprimido a su tamaño normal.

DESTINATARIOS: Direcciones de correo electrónico a las cuales será enviado un archivo o correo electrónico.

DIAPOSITIVAS: Elemento de Microsoft Power Point, corresponde al área de trabajo del programa, que puede contener imágenes, sonido, animación, video, etc. Al conjunto de diapositivas se le conoce como presentación.

DISCO FLEXIBLE: Nombre utilizado para el disco de 3 ½ pulgadas, o disquete.

DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO: Dispositivos electrónicos, magnéticos u ópticos utilizados para almacenar datos.

DOCUMENTO MAESTRO: Es el documento Original que sirve como base para realizar una combinación de correspondencia.

ESTELA: Rastro visible que deja el puntero al moverse por la pantalla.

FORMATEO: Preparación física de un medio extraíble, para borrar la información contenida anteriormente o utilizada con el fin de detectar errores en el dispositivo.

HARDWARE: Todo lo que se puede tocar de un equipo de cómputo, es la materia tangible (teclado, mouse, disco duro, C.P.U., etc.)

HIPERVÍNCULO: Acceso directo mediante una palabra o imagen a una hoja de un documento, o a otro archivo en otra ubicación, muy utilizado para navegar por Internet, por varias páginas en diferentes partes del mundo unidas por hipervínculos.

Glosario

HOJAS ADYACENTES: Término utilizado para nombrar a las hojas de Excel que se encuentran una al lado de otra.

HOJAS NO ADYACENTES: Término utilizado para nombrar a las hojas de Excel que se encuentran separadas una de la otra.

INSUMOS: Término utilizado para nombrar al material utilizado por un equipo de cómputo, directa o indirectamente (papel, tinta, cintas magnéticas, discos flexibles, tóner, etc.).

INTERFAZ DEL USUARIO: Es el ambiente de trabajo de un sistema operativo de forma tal que resulte fácil y amigable su utilización (ventanas, iconos, botones, etc.).

LETRA CAPITAL: Objeto insertado a manera de cuadro de texto, utilizada en el inicio de un párrafo, comúnmente de mayor tamaño que el resto del texto y de diferente tipo de fuente.

LIBERADOR DE ESPACIO: Herramienta del sistema operativo encargada de eliminar archivos temporales, archivos de Internet, archivos contenidos en la papelera de reciclaje, que ocupan un espacio en el disco duro.

LIBRO: Se le asigna este nombre al archivo guardado de Excel.

MACRO: Pequeño programa elaborado en Visual Basic, para automatizar tareas como insertar tablas, cambiar formato, etc.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Realizado al equipo de cómputo con el fin de prevenir que este se dañe o se descomponga.

OBJETO: Elemento insertado en una hoja de trabajo que tiene propiedades particulares, puede ser una tabla, imagen, video, archivo de sonido, autoforma, etc.

PLANTILLAS: Formatos previamente diseñados para la elaboración de documentos.

PUNTEROS: Se denomina puntero al icono (generalmente una flecha) que nos permite ubicarnos en las diferentes partes de la interfaz de usuario.

REGISTROS: Campos agrupados en una sola fila, conteniendo información relacionada entre sí.

REGULADORES: Dispositivo electrónico que regula el voltaje eléctrico con el fin de proporcionar una corriente regular a un equipo.

Glosario

SCANDISK: Utilería utilizada para verificar un disco duro o disco flexible, con el fin de verificar su integridad y encontrar errores.

SOFTWARE: Es la materia intangible, lo que no podemos ver y tocar pero que sabemos que se encuentra ahí, como los programas de una computadora.

TABLA: Esta formada por un conjunto de filas y columnas que a su vez forman celdas. Es utilizada para agrupar en sus celdas datos.

UTILERÍAS: Programas utilizados para mejorar el rendimiento de un equipo de cómputo.